

Quotient Properties

Warm-up #1-7:

Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

1) $(-3)^3 \cdot (-3)^6 \cdot (-3)^4$

2) $3v^3 \cdot 2v$

3) $-n^4 \cdot -2n^2$

4) $4b^4c^4 \cdot -2ac^2 \cdot 4a^3b^2c^4$

Power property. Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

5) $(4^4)^3$

6) $(4xy^3)^3$

7) $(5a^4b^2)^3$

Quotient of powers property. Simplify.

8) $\frac{4^4}{4}$

9) $\frac{3^6}{3^2}$

10) $\frac{(-5)^6}{(-5)^3}$

11) $\frac{p^3}{3p^3}$

12) $-\frac{3x^4}{2x}$

13) $-\frac{3n^6}{3n^2}$

14) $\frac{6x^2y^5z^6}{4y^3z^2}$

15) $\frac{-6m^2p^4q^3}{-2qm^3}$

All the properties. Simplify. Your answer should contain only positive exponents.

16) $\frac{(2m^4n^6)^4}{2m^3n^5}$

17) $-\frac{y^3}{(2y^6)^4}$

18) $\frac{(-2ba^2)^6}{2a^6b^6}$

19) $\left(\frac{yx^2}{2xy^4}\right)^6$

20) $\left(\frac{2x^6y^4}{2x^6y^3}\right)^5$

21) $\frac{2m^5}{(2m^4n^5)^2}$

22) $\left(\frac{2xy^5}{y^5 \cdot x^6y^2}\right)^3$

23) $\frac{(x^6y^3)^4}{-2y \cdot -x^3y^5}$

24) $\frac{(x^2)^6}{2x^2y^4 \cdot (2x^6y^2)^5}$

25) $\frac{x^5y^4 \cdot (2x)^4}{-2yx^5}$

26) $\left(\frac{y}{y^2 \cdot 2x^5}\right)^5$

27) $\frac{(2u)^6 \cdot 2u^5}{-u^4v^3}$

Answers to Quotient Properties (ID: 1)

1) $(-3)^{13}$

5) 4^{12}

9) 3^4

13) $-n^4$

17) $-\frac{1}{16y^{21}}$

21) $\frac{1}{2m^3n^{10}}$

25) $-8x^4y^3$

2) $6v^4$

6) $64x^3y^9$

10) $(-5)^3$

14) $\frac{3x^2y^2z^4}{2}$

18) $32a^6$

22) $\frac{8}{x^{15}y^6}$

26) $\frac{1}{32y^5x^{25}}$

3) $2n^6$

7) $125a^{12}b^6$

11) $\frac{1}{3}$

15) $\frac{3p^4q^2}{m}$

19) $\frac{x^6}{64y^{18}}$

23) $\frac{x^{21}y^6}{2}$

27) $-\frac{128u^7}{v^3}$

4) $-32b^6c^{10}a^4$

8) 4^3

12) $-\frac{3x^3}{2}$

16) $8m^{13}n^{19}$

20) y^5

24) $\frac{1}{64x^{20}y^{14}}$